

ABSTRAKSI

Antena mikrostrip banyak dikembangkan karena massanya yang ringan dan dapat menyesuaikan bentuk dengan tempat diletakkan. Metode pencatuan antena mikrostrip dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu pencatuan stripmikro, pencatuan probe, dan pencatuan EMC (*electromagnetically coupled*). Metode EMC pertama kali dikemukakan oleh K.F Lee, yang dirancang untuk menghasilkan *bandwidth* yang lebar. Untuk mendapatkan gain yang lebih tinggi pada antena mikro strip ini, maka antena tunggal dapat dimodifikasi menjadi antena susunan.

Pada Tugas Akhir ini, dirancang dan disimulasikan antena susunan linier berbasis mikrostrip pada rentang frekuensi 2300 MHz – 2400 MHz untuk mendukung teknologi WiMAX, simulasi antena ini dilakukan dengan menggunakan *software* Ansoft HFSS 9.2. Metode pencatuan yang digunakan adalah EMC yang menggunakan dielektrik udara pada struktur pencatuan L-strip. Pada simulasi, dilakukan pengulangan ukuran dimensi antena untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan spesifikasi rancangan antena, yaitu dengan mengubah ukuran *patch*, *groundplane*, *feeder*, serta tinggi *air gap*. Hasil simulasi yang diperoleh, diimplementasikan dengan menggunakan bahan, yaitu tembaga dengan ketebalan 1 mm.

Kata Kunci : Antena Mikrostrip, Metode Pencatuan EMC, WiMAX